

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-044594

(43)Date of publication of application : 08.02.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/91  
G06F 19/00  
G06T 13/00  
G11B 27/02  
H04N 5/765  
H04N 5/781  
// H04N 5/93

(21)Application number : 2000-220519

(71)Applicant : NIPPON TELEGRAPH &amp; TELEPHONE WEST CORP

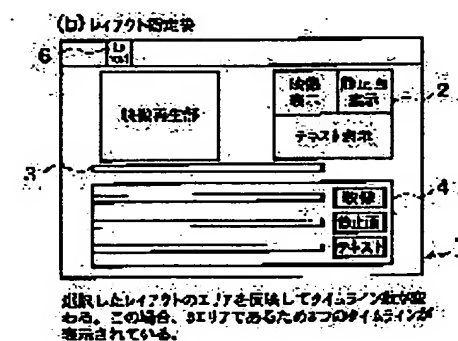
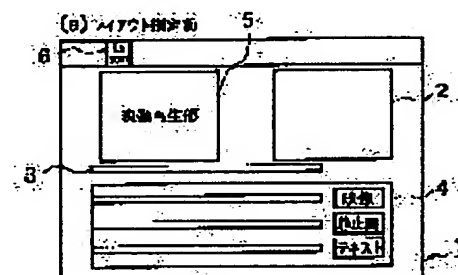
(22)Date of filing : 21.07.2000

(72)Inventor : UMANISHI TOORU  
YAMADA KENJI  
FUJIME NAOKI  
TERAKI OSAMU

## (54) CONTENTS EDIT DEVICE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a contents edit device that can easily synchronize contents with each other so as to facilitate the edit of the contents.  
**SOLUTION:** A video display section 5 of a contents edit menu 1 displays a reference moving picture contents. The time base of the moving picture contents is displayed visibly by a video time line 3. A scenario setting section 4 displays names of other edit object contents and the respective time lines are also displayed. Synchronous timing is indicated on the video time line 3 by the operation on the menu and the edit is attained on the basis of the synchronous timing. Layout edit, text edit, still picture edit and moving picture edit can be attained.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-44594

(P2002-44594A)

(43)公開日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 5/91		G 0 6 F 19/00	1 4 0 5 B 0 4 9
G 0 6 F 19/00	1 4 0	G 0 6 T 13/00	B 5 B 0 5 0
G 0 6 T 13/00		G 1 1 B 27/02	C 5 C 0 5 3
G 1 1 B 27/02		H 0 4 N 5/91	N 5 D 1 1 0
H 0 4 N 5/765		5/781	5 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-220519(P2000-220519)

(22)出願日 平成12年7月21日(2000.7.21)

(71)出願人 399041158

西日本電信電話株式会社

大阪府大阪市中央区馬場町3番15号

(72)発明者 馬西 徹

大阪府大阪市中央区馬場町3番15号 西日

本電信電話株式会社内

(72)発明者 山田 賢二

大阪府大阪市中央区馬場町3番15号 西日

本電信電話株式会社内

(74)代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外4名)

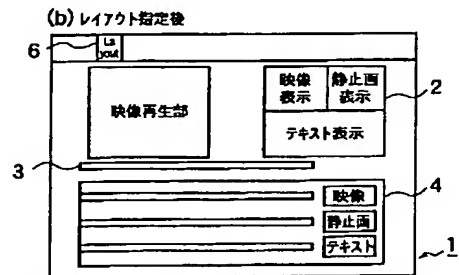
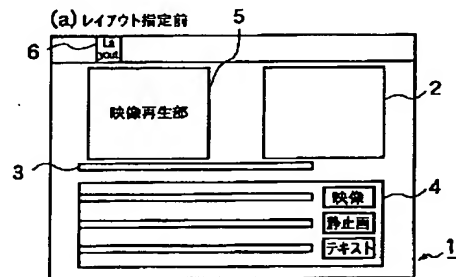
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンテンツ編集装置

(57)【要約】

【課題】 コンテンツ同士の同期を容易に行え、コンテンツの編集が容易に行うことができるコンテンツ編集装置を提供する。

【解決手段】 コンテンツ編集画面1にて映像表示部5に基準となる動画コンテンツを表示する。この動画コンテンツの時間軸を映像タイムライン3で視認可能に表示する。ほかの編集対象となるコンテンツはシナリオ設定部4にて名称が表示され、それぞれのタイムラインも表示される。画面上の操作により、同期タイミングが映像タイムライン3に示され、これを基準にして編集が可能である。レイアウト編集、テキスト編集、静止画編集、動画編集が可能となる。



選択したレイアウトのエリアを反映してタイムライン数が変わる。この場合、3エリアであるため3つのタイムラインが表示されている。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータを用いて複数種類のコンテンツを編集するためのコンテンツ編集装置であって、時間経過に従って変化するコンテンツの時間軸上の始点を基準点にして、少なくとも 1 つ以上の他のコンテンツが同期して編集が可能なことを特徴とするコンテンツ編集装置。

【請求項 2】 コンピュータを用いてテキストにより構成されるコンテンツを編集するためのコンテンツ編集装置であって、

第 1 のテキスト表示の時間軸上の始点から所定時間経過後において第 2 のテキスト表示を追記可能とした編集のための追記表示編集手段と、

第 1 のテキスト表示の時間軸上の始点から所定時間経過後において第 2 のテキスト表示と入替可能とする編集のための入替表示編集手段とを備え、

前記追記表示編集手段と前記入替表示編集手段とを選択して用いて編集が可能なことを特徴とするコンテンツ編集装置。

【請求項 3】 前記追記表示編集手段および前記入替表示編集手段は、共に前記第 1 のテキスト表示の時間軸上の始点から所定時間経過後までの期間におけるカレントポイントを基準とした編集に対しての規制が可能なことを特徴とする請求項 2 に記載のコンテンツ編集装置。

【請求項 4】 前記コンテンツの時間軸上の始点に対し少なくとも一つ以上の任意の点を設定することにより、当該点を基準として他の前記コンテンツの表示時間を制御可能なことを特徴とする請求項 1 から 3 のうちのいずれか一つに記載のコンテンツ編集装置。

【請求項 5】 前記コンテンツはテキストにより構成されることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ編集装置。

【請求項 6】 前記コンテンツの表示レイアウトを指定するためのレイアウト指定手段を有し、このレイアウト指定手段にて指定された当該コンテンツの内容に対応するそれぞれの時間軸情報がタイムラインによって表示されることを特徴とする請求項 1 から 5 のうちのいずれかひとつに記載のコンテンツ編集装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数のコンテンツを編集するためのコンテンツ編集装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 インターネットや各種マルチメディア上にて表現されるコンテンツは、動画像や音声、テキスト、あるいはグラフィックスなどの複数のコンテンツが相互に組み合わせられることにより構成されるものであり、一般的には入出力装置を備えたコンピュータシステム上で作成、編集、表示されるものである。

【0003】 前述のように複数のコンテンツが表示され

る場合、それらは相互に同期化され、あたかも 1 つのオブジェクト（あるいは実際に 1 つのオブジェクトとして）のように表示される。たとえば図 8 中の（a）に示すようにコンピュータなどのモニタ画面 33 上に複数のコンテンツが表示される。この図（a）では、モニタ画面 33 上に動画コンテンツ 36 と、テキストコンテンツ 37 と、静止画コンテンツ 38 とが同時に表示されている。

【0004】 このモニタ画面 33 に表示されたコンテンツは、動画コンテンツ 36 の時間軸に対して同期がかけられ、複数のコンテンツが指定されたモニタ画面 33 上の位置に配置されている。

【0005】 複数の独立したコンテンツからなる同期化されたコンテンツを作成する場合、個々の構成要素（複数のコンテンツ）を記述したシナリオ定義ファイルに表示位置情報、表示時間情報、表示継続時間情報、削除情報等の諸情報をインプットする必要がある。シナリオ定義ファイルとは、複数の独立したコンテンツからなる同期化されたコンテンツの制御情報を定義するファイルである。

【0006】 図 8 中の（b）に示す図はシナリオ定義ファイルの一つの例であり、レイアウト位置情報の定義や同期する素材（コンテンツ）の定義などがプログラム言語にて書き込まれている。ここで定義されるコンテンツは素材群 35 としてそれぞれに言語で指定しており、たとえば動画、静止画 1、静止画 2、テキストなどで割り付けられている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上述したような従来技術においては以下のような解決すべき課題があった。

【0008】 コンピュータ上にて表現されるコンテンツの編集を行うには、まず時間軸を有する少なくとも 1 つのコンテンツを再生および一時停止、停止などの各操作を頻繁に繰り返しながら、そのコンテンツにおける編集者の所望するタイミングや内容を取り出したり、確認する作業を行う必要があり、非常な労力と経験が必要であった。

【0009】 また、上述のようなコンテンツに対する作業に並行して、前記のコンテンツに同期させる他のコンテンツの表示時間を決め、そのタイミングや表示効果などを考慮しながらコンピュータの備えるシナリオ定義ファイルなどに手動でインプットする必要があり、直接に編集内容を把握できず経験と勘や労力を必要としていた。

【0010】 本発明はこれらの課題に鑑みてなされたものであり、コンテンツ同士の同期を容易に行え、コンテンツの編集が容易に行うことができるコンテンツ編集装置を提供することを目的とする。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために請求項 1 に記載の本発明においては、コンピュータを用いて複数種類のコンテンツを編集するためのコンテンツ編集装置であって、時間経過に従って変化するコンテンツの時間軸上の始点を基準点にして、少なくとも 1 つ以上の他のコンテンツが同期して編集が可能なることを特徴とするコンテンツ編集装置をもって解決手段とする。

【0012】また、請求項 2 に記載の本発明においては、コンピュータを用いてテキストにより構成されるコンテンツを編集するためのコンテンツ編集装置であって、第 1 のテキスト表示の時間軸上の始点から所定時間経過後において第 2 のテキスト表示を追記可能とした編集のための追記表示編集手段と、第 1 のテキスト表示の時間軸上の始点から所定時間経過後において第 2 のテキスト表示と入替可能とする編集のための入替表示編集手段とを備え、前記追記表示編集手段と前記入替表示編集手段とを選択して用いて編集が可能なることを特徴とするコンテンツ編集装置をもって解決手段とする。

【0013】また、請求項 3 に記載の本発明においては、前記追記表示編集手段および前記入替表示編集手段は、共に前記第 1 のテキスト表示の時間軸上の始点から所定時間経過後までの期間におけるカレントポイントを基準とした編集に対しての規制が可能なることを特徴とする請求項 2 に記載のコンテンツ編集装置をもって解決手段とする。

【0014】また、請求項 4 に記載の本発明においては、前記コンテンツの時間軸上の始点に対し少なくとも一つ以上の任意の点を設定することにより、当該点を基準として他の前記コンテンツの表示時間を制御可能なることを特徴とする請求項 1 から 3 のうちのいずれか一つに記載のコンテンツ編集装置をもって解決手段とする。

【0015】また、請求項 5 に記載の本発明においては、前記コンテンツはテキストにより構成されることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ編集装置をもって解決手段とする。

【0016】また、請求項 6 に記載の本発明においては、前記コンテンツの表示レイアウトを指定するためのレイアウト指定手段を有し、このレイアウト指定手段にて指定された当該コンテンツの内容に対応するそれぞれの時間軸情報がタイムラインによって表示されることを特徴とする請求項 1 から 5 のうちのいずれかひとつに記載のコンテンツ編集装置をもって解決手段とする。

【0017】

【発明の実施の形態】図 1 は、本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、

(a) はレイアウト指定前の画面、(b) はレイアウト指定後の画面を示す。図に示されたコンテンツ編集画面 1 は、レイアウト表示部 2 と、映像タイムライン 3 と、シナリオ設定部 4 と、映像再生部 5 と、レイアウト選択アイコン 6 とから構成されている。

【0018】本発明のコンテンツ編集装置は、図示しないコンピュータを備え、グラフィカルユーザインターフェースとして表示モニタを有し、この表示モニタ上にコンテンツ編集画面 1 を表示する。映像再生部 5 には、編集するために同期を取るための基準となるコンテンツが表示される。この映像再生部 5 に表示されるコンテンツは、たとえば動画であって、ある所定の始点からスタートする時間軸上での画像変化を伴うものである。この時間軸が他のコンテンツを同期させるための基準として用いられる。

【0019】レイアウト表示部 2 は、レイアウト選択アイコン 6 が選択された場合に、このレイアウト表示部 2 にたとえば図 1 (b) に示すように、動画コンテンツである映像表示や静止画表示、テキスト表示などが表示される。このレイアウト表示部 2 での表示はコンテンツの編集状態を画面上でモニタし、またこの画面上で直接に配置編集するためのものである。

【0020】映像タイムライン 3 は映像再生部 1 にて表示されるコンテンツの時間軸を視覚的に認識可能とするために、たとえば略直線状に表示される。また、シナリオ設定部 4 には、やはりタイムラインが表示されており、このタイムラインはシナリオ設定部 4 に表示されているコンテンツ名の横などに対応付けられてそれぞれ配置される。このタイムラインを見ることでそれぞれのコンテンツの時間軸方向の情報を得ることができる。

【0021】図 2 は本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置の表示画面のうち、レイアウト作成画面の一つの例を説明するための図を示す。この図 2 に示されたレイアウト作成画面 7 は、レイアウト選択メニュー 8 と、レイアウト領域 9 と、静止画コンテンツであるピクチャ (P i c t) 表示エリア 10 と、動画コンテンツを表示する動画表示エリア 11 と、第 1 番目のテキストコンテンツを表示するためのテキスト 1 表示エリア 12 と、第 2 番目のテキストコンテンツを表示するためのテキスト 2 表示エリア 13 と、オブジェクト指定ボタン 14 とから構成されている。

【0022】このレイアウト作成画面 7 は、先の図 1 にて示したレイアウト表示部 2 に表示されるレイアウト表示を編集するための操作画面である。この画面はレイアウト作成をするためにレイアウト選択ボタン 6 を選択することで起動し表示される。このレイアウト作成画面 7 は、編集の対象となる各コンテンツをコンピュータシステム上で表示させる際の位置情報を含んだレイアウトを指定することができる。

【0023】このレイアウト作成画面 7 によるレイアウトの作成においては、少なくとも 1 つの時間軸を有するコンテンツ (レイアウト作成時には映像もしくは音声) を指定し、その他のコンテンツ配置のレイアウトを行う。操作としては、オブジェクト指定ボタン 14 にて編集するコンテンツ名の付いたボタンをクリックし、後に

表示された各オブジェクトエリアをマウスなどを用いてドラッグ&ドロップ操作を行い、レイアウトを決定する。こうして作成したレイアウトは名称を付与して保存することができ、レイアウト選択メニュー 8 に付与したレイアウト名が表示される。

【0024】図 3 は、本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置の表示画面の一つの例を説明するための図を示す。この図 3 に示されるコンテンツ編集画面 1 は先の図 1 にて示したコンテンツ編集画面 1 において、シナリオ作成を行うための手順を説明している。

【0025】ここでのシナリオ作成は、時間軸を有する少なくとも 1 つのコンテンツを指定し、それに同期させて表示させる複数の独立したコンテンツを、前述のコンテンツの時間軸上にプロットすることにより実行される。

【0026】映像再生部 5 に動画コンテンツが表示される。この動画コンテンツは再生状態のため時間軸上で変化している。この動画コンテンツを見ながら、編集者は所望するタイミングになったときに、この動画コンテンツを一時停止させる。ここでシナリオ設定部 4 の各オブジェクトボタンを選択する。たとえば静止画のボタンを選択すると、静止画のタイムライン上に同期ポイントがマーカとして表示される。こうして映像コンテンツの時間軸上の所望する点にて静止画コンテンツが同期して表示されることが可能となる。

【0027】図 4 は、本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、(a) はコンテンツ編集画面であり、(b) はテキスト入力エディタ画面を示す。この図 4 に示すのは先の図 3 のシナリオ作成において、静止画に替えてテキストを所定のタイミングで表示させる操作の例である。

【0028】映像再生部 5 に表示される動画コンテンツを同様に再生し、編集者の所望するタイミングで一時停止させる。この時点でシナリオ設定部 4 に表示された各オブジェクトボタンのうち、テキストコンテンツのボタンを選択する。このテキストボタンが選択されると、テキストコンテンツのタイムライン上に先の動画コンテンツの一時停止位置と同じタイミング位置にマーカが表示される。

【0029】次に、図 4 の (b) に示すようにテキスト入力画面 15 が表示され、テキスト入力エリア 18 にテキストの入力が可能になる。フォント・彩色等表示エリア 17 では、テキストコンテンツのフォントや色彩を自在に変更するための入力エリアである。同期時間表示エリア 16 ではテキストが動画コンテンツに同期して表示されている時間長さを表示する。こうしてテキストの入力が終了した後に、クリア指定 20 の選択を行うか否かを決定する。このクリア指定 20 の機能については後述する。終了ボタン 19 を選択することで一連のテキスト入力が終了する。

【0030】図 5 は、本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、(a) はテキスト追記画面であり、(b)、(c) はテキスト入替画面を示す。テキスト入力画面 15 の操作は 2 種類の選択ができ、クリア指定 20 の選択および非選択によりテキスト入力後の表示が異なってくる。このテキスト入力エディタでの語句設定の際に、前の同期ポイントで記述した内容の後に新たな語句を追記する方法と、前のポイントでの記述内容を非表示とした後に新たな語句を表示させる方法（追記でない場合）とが選択できる。

【0031】クリア指定 20 を選択しないと図 5 中の (a) の①に示すようにテキストを入力した後に、さらに新たなテキスト（図中②）を入力することができる。この時の表示はテキストが追記されていくのみである。

【0032】これに対して図 5 中の (b) のようにテキスト①を入力した後に (c) のようにクリア指定 20 が選択されると、一旦テキスト①が非表示になり、新たに入力されたテキスト③が表示される。こうしてテキストの入替表示が編集できる。

【0033】なお、テキスト入力エディタでテキストを編集・設定する際に、前の同期ポイントで記述したテキスト内容は非アクティブ状態とし、カレントポイントでの変更を不能としている。

【0034】図 6 は、本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、(a) はコンテンツ編集画面であり、(b) はエフェクト設定画面を示す。この図 6 によるコンテンツ編集画面の操作は基本的には前述の一連のシナリオ作成操作と同じであるが、静止画コンテンツを動画コンテンツの所定のタイミングにてエフェクト操作させることができる。

【0035】動画コンテンツのタイムライン 3 上に一時停止ポイントを二カ所で設ける。するとこれに連動して静止画コンテンツのタイムライン上にも同一の場所にポイントが配置される。この 2 点間でのエフェクト効果の操作は図 6 中の (b) に示すエフェクト設定画面 21 で行われる。エフェクト選択 23 により開始時のエフェクト効果が選択され、表示継続時間設定 24 にて効果の継続時間が決められる。終了方法メニュー 25 にてエフェクト効果の終了時の表示が選択でき、この選択は終了選択肢 26 にて選択できる。後に終了ボタン 27 を選択することで、エフェクト設定が完了する。

【0036】図 7 は、本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、(a) はコンテンツ編集画面であり、(b) は表示指定画面を示す。

【0037】この画面による操作は、動画コンテンツの所望するタイミングで他の動画コンテンツの映像を表示させるための編集である。図 7 の (b) に示すように表示指定画面 28 により、挿入したい他の動画コンテンツの表示指示方法の選択が、方法選択 29 にて行われる。

ここでは自動で起動させるかあるいはマウスのクリックでの起動かが選択できる。次に表示継続時間設定 30 にて表示時間が入力され決められ、表示指定 31 にて表示する対象となる動画コンテンツが指定される。これらの指定が終了すると終了ボタン 32 を選択することで表示指定画面 28 が閉じ、設定が完了する。

【0038】このようにして、動画コンテンツの再生途中にほかの動画コンテンツが所定のタイミングで再生されるか、もしくはクリック指示により選択した動画コンテンツが指定した時間長さで表示される。

【0039】以上説明した本発明の実施の形態によれば、複数の独立したコンテンツ（映像やグラフィックス、テキストなど）を、時間軸を有する少なくとも 1 つのコンテンツに同期化させることができる。

【0040】また、独立した複数のコンテンツを同期化させるためのタイムラインと、同期化されたコンテンツのレイアウトを有したユーザインターフェイスを有することにより、コンテンツ同士の同期を容易に行え、コンテンツの編集を容易に行うことができる。

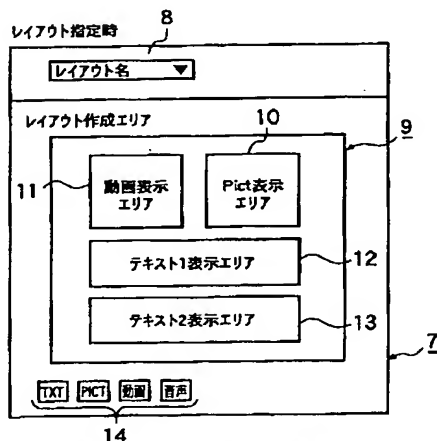
【0041】なお、以上説明した実施の形態は、本発明の理解を容易にするために記載されたものであって、本発明を限定するために記載されたものではない。したがって、上記の実施の形態に開示されたコンテンツ編集装置は、本発明の技術的範囲に属する全ての設計変更や均等物をも含む趣旨である。

【0042】

【発明の効果】本発明によれば、コンテンツ同士の同期を容易に行え、コンテンツの編集が容易に行うことができるコンテンツ編集装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 2】



オブジェクト指定ボタンで任意のボタンを押下後、表示された各オブジェクトエリアをドラッグ&ドロップしてレイアウトする。作成したレイアウトは名称を付与して保存可能。

【図 1】本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、(a)はレイアウト指定前の画面、(b)はレイアウト指定後の画面を示す。

【図 2】本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置の表示画面の一つの例を説明するための図を示す。

【図 3】本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置の表示画面の一つの例を説明するための図を示す。

【図 4】本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、(a)はコンテンツ編集画面であり、(b)はテキスト入力エディタ画面を示す。

【図 5】本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、(a)はテキスト追記画面であり、(b)、(c)はテキスト入替画面を示す。

【図 6】本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、(a)はコンテンツ編集画面であり、(b)はエフェクト設定画面を示す。

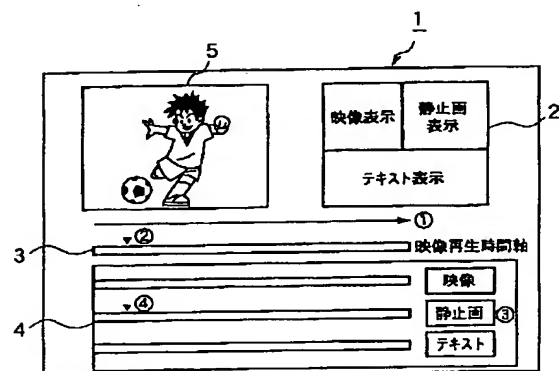
【図 7】本発明の実施の形態によるコンテンツ編集装置を説明するための図であって、(a)はコンテンツ編集画面であり、(b)は表示指定画面を示す。

【図 8】従来のコンテンツ編集を説明するための図であり、(a)は編集後のコンテンツ表示の一つの例であり、(b)はシナリオ定義ファイルの内容の例を示す。

【符号の説明】

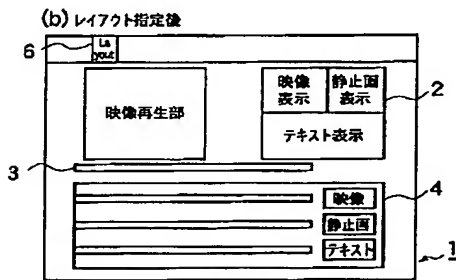
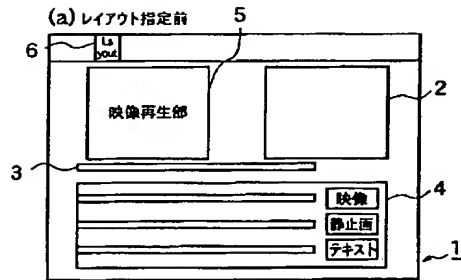
1…コンテンツ編集画面、2…レイアウト表示部、3…映像タイムライン、4…シナリオ設定部、5…映像再生部、6…レイアウト選択アイコン、7…レイアウト作成画面、15…テキスト入力画面、21…エフェクト設定画面、28…表示指定画面、34…シナリオ定義ファイル

【図 3】



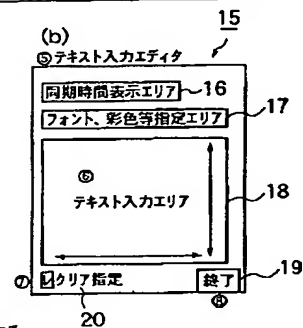
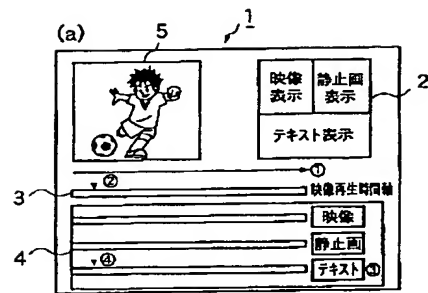
- ① 映像を再生する。
- ② 任意の時間に一時停止する。
- ③ シナリオ設定部の各オブジェクトボタンを押す(ここでは静止画ボタン)
- ④ 静止画のタイムライン上に同期ポイントがプロットされる。別画面で同期させる静止画を指定する。

【図1】



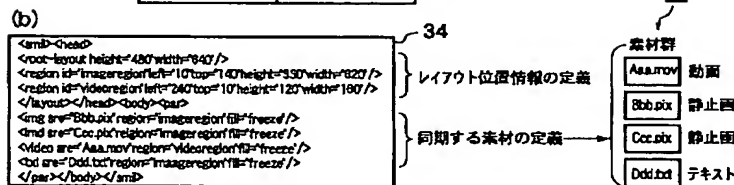
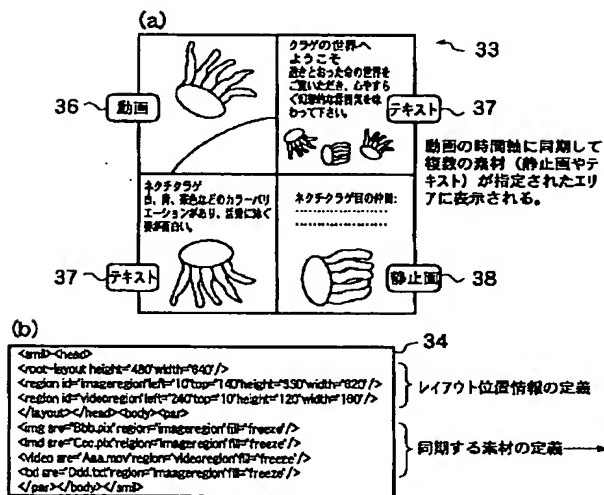
選択したレイアウトのエリアを反映してタイムライン数が変わる。この場合、3エリアであるため3つのタイムラインが表示されている。

【図4】

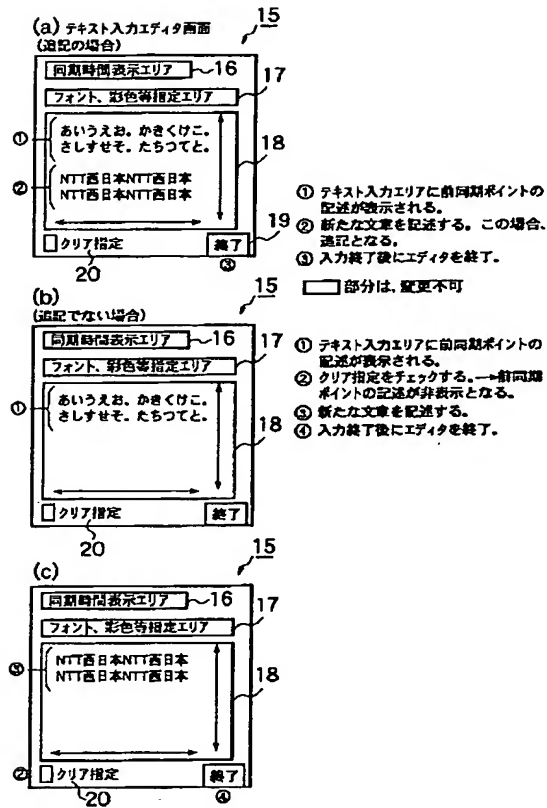


- ① 映像を再生する。
- ② 任意の時間に一時停止する。
- ③ シナリオ設定部の各オブジェクトボタンを押す(ここではテキストボタン)
- ④ テキストのタイムライン上に同期ポイントがプロットされる。
- ⑤ テキスト入力エディタ起動。
- ⑥ テキスト入力エディタに任意の語句を入力。
- ⑦ 入力時に前述の文の後に追記するかクリア後表示するかの選択を行う。
- ⑧ 入力終了後にエディタを終了。

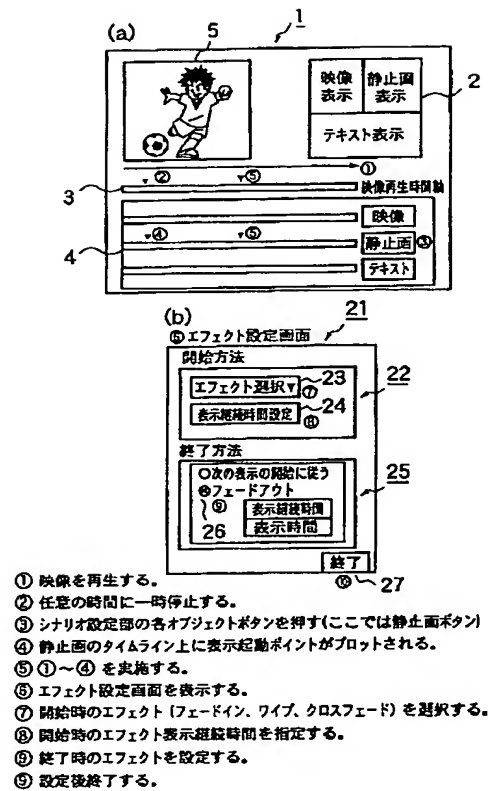
【図8】



【図5】

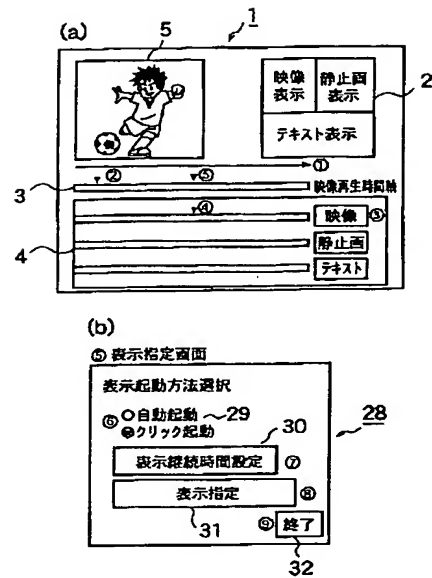


【図6】





【図 7】



- ① 映像を再生する。  
 ② 任意の時間に一時停止する。  
 ③ シナリオ設定部の各オブジェクトボタンを押す(ここでは映像ボタン)  
 ④ 映像のタイムライン上に表示起動ポイントがプロットされる。  
 ⑤ 表示指定画面を表示する。  
 ⑥ 表示の起動方法を選択する。  
 ⑦ 表示の継続時間を指定する。  
 ⑧ 表示の指定を行う。  
 ⑨ 設定後終了する。

フロントページの続き

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード\* (参考)

H 0 4 N 5/781

H 0 4 N 5/93

E

// H 0 4 N 5/93

(72) 発明者 藤目 直樹

F ターム (参考) 5B049 EE00 EE05 EE07 FF01

大阪府大阪市中央区馬場町 3 番 15 号 西日

5B050 AA08 BA06 BA08 BA11 BA20

本電信電話株式会社内

CA06 CA07 EA24 FA02 FA08

(72) 発明者 寺木 修

FA12 FA13

大阪府大阪市中央区馬場町 3 番 15 号 西日

5C053 FA14 HA29 HC05 LA11

本電信電話株式会社内

5D110 AA04 BB20 CA03 CA16 CA42

CB08 CC03 CD03 CD23 CM02

CM06 FA02 FA06